

УДК 613.2

Глух О. – ст. гр. ХК – 51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

НОВІТНІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ

Науковий керівник: к.п.н., доцент Назарко І.С.

За прогнозами експертів до 2025р. чисельність населення Землі може досягти 8,5-9 млрд. (станом на 2010р. – більше 6,5млрд.). Такий швидкий темп зростання народонаселення світу загострює проблему продовольчого забезпечення. Для підвищення кількості та якості їжі традиційних заходів нині недостатньо. Тому, науковці пропонують вирішити проблему за рахунок виробництва харчових продуктів із заданими властивостями та виведення високопродуктивних тварин і м/о з новими ознаками. Вони вважають, що навіть ймовірні небезпечні наслідки використання таких генетично модифікованих продуктів (ГМП) переважають над проблемою голоду.

Виробництво таких новітніх харчових (або трансгенних) продуктів є найважливішим напрямом генної інженерії, що є складовою біотехнології. Його основні завдання: 1) підвищення врожайності с/г рослин (насамперед злакових культур як джерела хліба) та продуктивності с/г тварин (як джерела м'яса та м'ясопродуктів); 2) удосконалення якісних характеристик харчової продукції (внаслідок поліпшення технологічних властивостей продовольчої сировини та збільшення корисних і зменшення шкідливих речовин у продуктах).

Зокрема, для вирішення першого завдання науковці пропонують генетичною модифікацією: *в рослин* зміцнити імунітет до вірусів та с/г шкідників (для підвищення стійкості до хвороб та зменшення кількості використання пестицидів); *у тварин* збільшити швидкість росту та кінцевий розмір (для підвищення кількості м'яса). Для вирішення другого завдання – отримання продуктів поліпшеної якості – у різних галузях харчової промисловості використовують рекомбінантні ферменти і харчові добавки, що дають змогу інтенсифікувати певні технологічні процеси. Наприклад, при модифікації молока поліпшують таку його технологічну властивість як сиропридатність, що дозволяє збільшити виробництво сиру. А також зменшення токсичних і збільшення поживних речовин у харчових продуктах. Наприклад, виведений японськими вченими сорт рису «Золотий рис» містить високий рівень бета-каротину, що забезпечує достатню кількість вітаміну А.

Однак, екологи вважають трансгенні організми (ТО) генетичним (біологічним) забрудненням довкілля. Якісна відмінність біологічного забруднення від інших видів полягає у здатності його компонента до безперешкодного розмноження в умовах відсутності природних ворогів, передачі спадкової інформації, витісненні місцевих видів живих організмів, адаптації, мобільності та агресивності. Хоча конкретних прикладів серйозної екологічної небезпеки ТО поки що не виявлено, однак прогнози екологів базуються на загальнобіологічних закономірностях, що виходять з положень генетики. Саме вони дають можливість оцінити потенційні ризики розповсюдження генетично модифікованих організмів (ГМО) для довкілля та здоров'я людини.

Тому, у різних країнах розробляється нормативно-правова база для оцінки харчової безпеки і можливості реалізації продукції з генетично модифікованих джерел. Для цього проводять поетапну оцінку небезпечності та якості ГМ-джерел і за результатами порівняння (по принципу композиційної чи реальної еквівалентності ГМО з традиційним аналогом) продукти поділяють на класи безпеки.